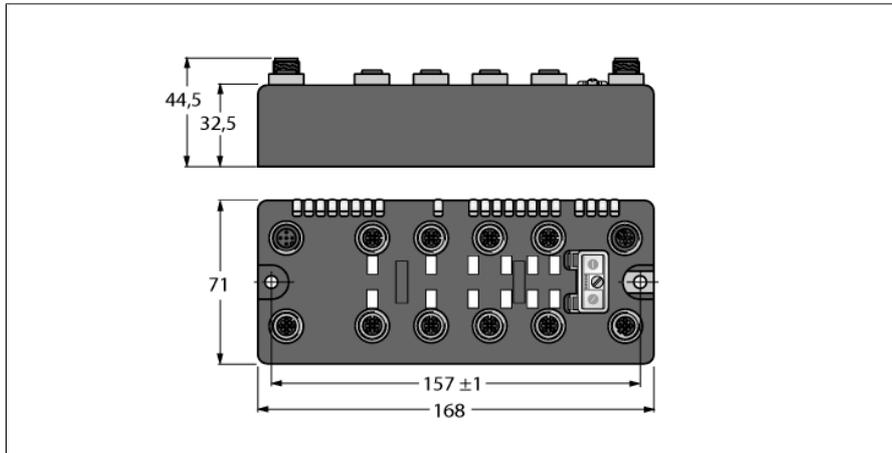


**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P**



- On-Machine™ kompakte Feldbus I/O Blocks
- EtherNet/IP™, Modbus® TCP, oder PROFINET Slave
- Integrierter Ethernet Switch
- 10 MBit/s / 100 MBit/s unterstützt
- Zwei 4-polige, D-kodierte M12-Steckverbinder zum Feldbusanschluss
- 2 Drehcodierschalter für Teilnehmer-Adresse
- IP69K
- M12 I/O Steckplätze
- LEDs zur Anzeige von Status und Diagnose
- Elektronik über Optokoppler galvanisch von der Feldebene getrennt
- 8 digitale PNP Kanäle, 24 VDC
- Max. 0,5 A pro Kanal
- Wahl von Filterzeiten (Eingangsverzögerung)
- Invertierung der Eingänge möglich
- 4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung
- 0/4...20 mA or -10/0...+10 VDC (kanalweise umschaltbar)
- FLC/ARGE programmierbar

<b>Typenbezeichnung</b>	BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P
Ident-Nr.	6811469
<b>Nennsystemspannung</b>	24 VDC
Systemversorgung	über Hilfsspannung
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	2 x M12, 5-polig
Zulässiger Bereich Vi	18...30VDC
Nennstrom Vi	237 mA
Max. Strom Vi	2 A
Zulässiger Bereich Vo	18...30VDC
Nennstrom Vo	100 mA
Max. Strom Vo	4 A
Potenzialtrennung	Die 8XSG I/O Karten haben ein gemeinsames Bezugspotential für Betriebs- und Lastspannung aufgrund ihrer frei wählbaren digitalen Kanäle. Alle Spannungsquellen auf diesem Gerät (VI / VO / V+) müssen außerdem gleichzeitig an geeignete Stromquellen angeschlossen werden.
<b>Übertragungsrate Feldbus</b>	10/100 Mbit/s
Einstellung Übertragungsrate	automatische Erkennung
Adressbereich Feldbus	1...92 0 (192.168.1.254) 93 (BootP) 94 (DHCP) 95 (PGM) 96 (PGM-DHCP) *Empfehlung für PROFINET 97...98 (herstellerspezifisch)
Adressierung Feldbus	2 dez. Drehcodierschalter
Anschlussstechnik Feldbus	2 x M12 4-polig, D-kodiert
Protokollerkennung	automatisch
Webserver	integriert
Serviceschnittstelle	Ethernet
Vendor ID	48
Produkt Typ	12
Produkt Code	11469
<b>Modbus TCP</b>	
Adressierung	Static IP, BOOTP, DHCP
Unterstützte Function Codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Anzahl TCP Verbindungen	6
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	max. 7 Register
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 1 Register
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P****EtherNet/IP™**

Adressierung	gemäß EtherNet/IP™ Spezifikation
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 1 Verbindungen	6
Input Assembly Instance	103
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	8 INT
Output Assembly Instance	104
Configuration Assembly Instance	106
Configuration Size	0
Comm Format	Data - INT

**PROFINET**

Adressierung	DCP
Conformance class	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Diagnose	gemäß PROFINET Alarm Handling
Topologie Erkennung	unterstützt
Automatische Adressierung	unterstützt
Media Redundancy Protocol (MRP)	unterstützt
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	max. 10 BYTE
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 2 BYTE

**Digitale Eingänge**

Eingangstyp	vom 8XSG PNP
Art der Eingangsdiagnose	Gruppendiagnose
Sensorversorgung ( $V_{\text{SENS}}$ )	24 VDC aus Versorgungsspannung
Signalspannung Low Pegel	4,5 V
Signalspannung High Pegel	< 4,5 VDC
Signalstrom Low Pegel	7...30 VDC
Signalstrom High Pegel	< 1,5 mA
Eingangsverzögerung	2,1...3,7 mA
	0,25 or 2,5 (konfigurierbar) ms

**Digitale Ausgänge**

Ausgangstyp	vom 8XSG PNP
Sensorversorgung ( $V_{\text{SENS}}$ )	24 VDC
Ausgangsstrom pro Kanal	0,5 A
Ausgangsspannung	24 VDC aus Versorgungsspannung
Ausgangsverzögerung	3 ms
Lastart	ohmsch, induktiv, Lampenlast
Lastwiderstand ohmsch	> 48 $\Omega$
Lastwiderstand induktiv	< 1,2 H
Lampenlast	< 3 W
Schaltfrequenz ohmsch	< 200 Hz
Schaltfrequenz induktiv	< 2 Hz
Schaltfrequenz Lampenlast	< 20 Hz
Kurschlussschutz	ja

**Analoge Eingänge**

Betriebsarten	vom 4AI-VI 0/4 ... 20 mA oder -10/0 ... 10 VDC
Art der Eingangsdiagnose	Kanaldiagnose
Sensorversorgung	24 VAC, max. 1 A
Eingangswiderstand	Strom: < 0,125 K $\Omega$ , Spannung: < 98,5 K $\Omega$
Grenzfrequenz analog	< 20 Hz
Grundfehlergrenze bei 23 °C	< 0,3 %
Wiederholgenauigkeit	< 0,05 %
Temperaturkoeffizient	< 300 ppm / °C v.E.
Auflösung	16 Bit
Messprinzip	Sigma Delta
Messwertdarstellung	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig

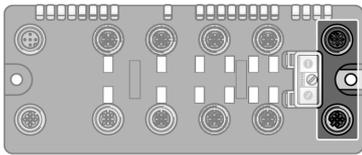
**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P**

---

<b>Abmessungen</b>	168 x 71 x 32.5 mm
Montage	2 x 5.4 mm Lochmaß, 1.7 Nm Drehmoment
Gewicht	620 ± 20 g
Gehäusematerial	Nylon glasfaserverstärkt, Stecker nickelbeschichtet
Gehäusefarbe	schwarz
Material Fenster	Lexan
Material Schraube	nickelbeschichtetes Messing
Material Label	Polyester with polycarbonate overlay
Material Etikett Erde	nickelbeschichtetes Messing
Schutzart	IP67 IP69K
Betriebstemperatur	-40...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Relative Feuchte	15 to 95% (nicht kondensierend)
Schwingungsprüfung	nach IEC 61131-2
- bis 20 g (bei 10 bis 150 Hz)	Bei Festmontage auf Trägerplatte oder Maschinenkörper.
Schockprüfung	nach IEC 61131-2
Elektromagnetische Verträglichkeit	nach IEC 61131-2
MTTF	84 Jahre
MTTF Hinweis	nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Zulassungen und Zertifikate	CE, cULus, Class I Div.2

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P**

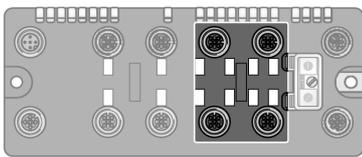
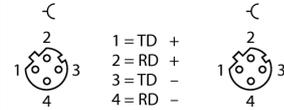
**Pinbelegung und Anschlussbilder**



**Ethernet**

Feldbuskabel (IP67 Beispiel): □ RSSD RSSD 441-2M □ Ident-No. U-02482 □ oder □ RSSD-RSSD-441-2M/S2174 □ Ident-No. 6914218

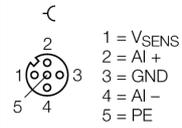
**Pinbelegung (M12, D-kodiert)**



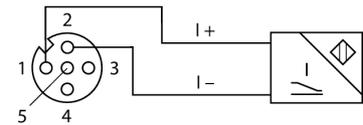
**Slot 1: Analoge Eingänge**

Verbindungskabel (Beispiel): □ RK 4.5T-2-RS 4.5T/S653 □ Ident-No. U2187-09 □ oder □ RKC4.5T-2-RSC4.5T/TEL □ Ident-No. 6625212

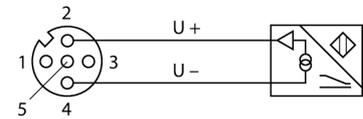
**Pinbelegung**



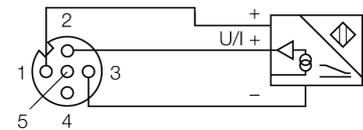
**2-Leiter-Anschluss-technik (Strom)**



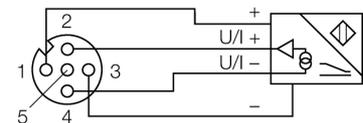
**2-Leiter-Anschluss-technik (Spannung)**



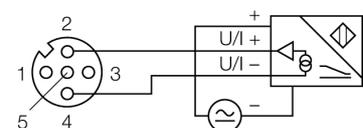
**3-Leiter-Anschluss-technik**



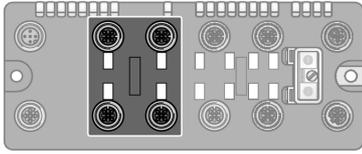
**4-Leiter-Anschluss-technik**



**4-Leiter-Anschluss-technik (Externe Spannungsversorgung)**



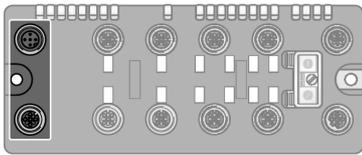
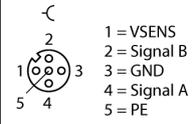
**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P**



**Slot 2: Digitale Eingänge und Ausgänge**

Verbindungskabel (Beispiel): □ RK 4.4T-2-RS 4.4T □ Ident-No. U2445 □ oder □ RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL □ Ident-No. 6625208

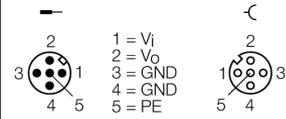
Pinbelegung



**Hilfsenergie**

Verbindungskabel (Beispiel): □ RKC 4.4T-2-RSC 4.4T □ Ident-No. U5264 □ oder □ RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL □ Ident-No. 6625208

Pinbelegung



**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P**
**Status: Stations-LED**

LED	Farbe	Status	Beschreibung
IOs		AUS	Keine Spannungsversorgung
	ROT	AN	Spannungsversorgung unzureichend
	ROT	BLINKEND (1 Hz)	Abweichende Stationskonfiguration
	ROT	BLINKEND (4 Hz)	Keine Modulbus-Kommunikation
	GRÜN	AN	Station OK
	GRÜN	BLINKEND	Force Mode aktiv
BUS		AUS	Power Off
	GRÜN	An	Connected to Master
	GRÜN	BLINKEND	Betriebsbereit
	ROT	An	Fehler
	ROT	BLINKEND	WINK
	YELLOW	An	DHCP/BOOTP Search
LNK/ACT		OFF	No Link
	GREEN	ON	Link
	GREEN	FLASHING	Traffic
	YELLOW	ON	100 Mbit Linked

**Status: I/O-LED, Slot 1**

LED	Farbe	Status	Beschreibung
D1 *		AUS	Keine Diagnose aktiv
	ROT	AN	Stations / Modulbus Kommunikations Fehler
	ROT	BLINKEND (0.5Hz)	Sammeldiagnose
AI Kanäle 1 <sub>0</sub> ...1 <sub>3</sub>		AUS	Kanal nicht aktiv
	GRÜN	AN	Kanal aktiv
	GRÜN	BLINKEND (0.5 Hz)	Messbereich unterschritten
	GRÜN	BLINKEND (4 Hz)	Messbereich überschritten

\* Die „D1“ LED signalisiert auch Gateway Diagnose

**Status: I/O-LED, Slot 2**

LED	Farbe	Status	Beschreibung
D2 *		AUS	Keine Diagnose aktiv
	ROT	AN	Stations / Modulbus Kommunikations Fehler
	ROT	BLINKEND (0.5Hz)	Sammeldiagnose
XSG Kanäle 2 <sub>0</sub> ...2 <sub>7</sub>		AUS	Status des Kanals x = „0“ (AUS), keine Diagnose aktiv
	GRÜN	AN	Status des Kanals x = „1“ (EIN)
	ROT	AN	Kurzschluss am Ausgang

\* Die „D2“ LED signalisiert auch Gateway Diagnose

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P**

**Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle**

**EtherNet/IP™ I/O und Diagnosedaten Mapping**

INPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
AI 1 <sub>0</sub>	0	AI 1 <sub>0</sub> LSB							
	1	AI 1 <sub>0</sub> MSB							
AI 1 <sub>1</sub>	2	AI 1 <sub>1</sub> LSB							
	3	AI 1 <sub>1</sub> MSB							
AI 1 <sub>2</sub>	4	AI 1 <sub>2</sub> LSB							
	5	AI 1 <sub>2</sub> MSB							
AI 1 <sub>3</sub>	6	AI 1 <sub>3</sub> LSB							
	7	AI 1 <sub>3</sub> MSB							
Diagnose	8	DI 2 <sub>7</sub>	DI 2 <sub>6</sub>	DI 2 <sub>5</sub>	DI 2 <sub>4</sub>	DI 2 <sub>3</sub>	DI 2 <sub>2</sub>	DI 2 <sub>1</sub>	DI 2 <sub>0</sub>
	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Steckplatz 1 (ref. Byte 10)	10	Modulnummer meldet Diagnose Daten							
	11	Austauschstation	-	Diagnose aktiv	-	-	-	-	-
Steckplatz 1 (ref. Byte 10)	12	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI 1 <sub>0</sub>	Bereichsfehler AI 1 <sub>0</sub>
	13	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI 1 <sub>1</sub>	Bereichsfehler AI 1 <sub>1</sub>
	14	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI 1 <sub>2</sub>	Bereichsfehler AI 1 <sub>2</sub>
	15	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI 1 <sub>3</sub>	Bereichsfehler AI 1 <sub>3</sub>
OUTPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
	0	DO 2 <sub>7</sub>	DO 2 <sub>6</sub>	DO 2 <sub>5</sub>	DO 2 <sub>4</sub>	DO 2 <sub>3</sub>	DO 2 <sub>2</sub>	DO 2 <sub>1</sub>	DO 2 <sub>0</sub>
	1	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Sind beide Slots des Moduls diagnosefähig, dann wechselt die Anzeige der durchlaufenden Diagnose (Scheduled Diagnostic) alle 125 ms zwischen Slot 1 und 2.

AI	Analogeingang	MR	Messwert Bereichsfehler
CFG	Konfigurationsfehler	OC	Offener Stromkreis
COM	Kommunikationsfehler	S1	Slot 1
DIA	Diagnose aktiv	S2	Slot 2
DI	Digitaler Eingang	SC	Kurzschluss/Überstrom
DO	Digitaler Ausgang	VI Low	VI-Spannung
FCE	Force Mode aktiv	VO low	VO-Spannung

**Modbus® TCP Register Mapping**

	REG	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Eingänge (RO)	0x0000	AI 1 <sub>0</sub>															
	0x0001	AI 1 <sub>1</sub>															
	0x0002	AI 1 <sub>2</sub>															
	0x0003	AI 1 <sub>3</sub>															
	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DI 2 <sub>7</sub>	DI 2 <sub>6</sub>	DI 2 <sub>5</sub>	DI 2 <sub>4</sub>	DI 2 <sub>3</sub>	DI 2 <sub>2</sub>	DI 2 <sub>1</sub>
Status (RO)	0x0005	-	FCE	-	-	CFG	COM	VI low	-	VO low	-	-	-	-	-	-	DIA
Diag. (RO)	0x0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S2 DIA	S1 DIA
Ausgänge (RW)	0x0800	-	-	-	-	-	-	-	-	DO 2 <sub>7</sub>	DO 2 <sub>6</sub>	DO 2 <sub>5</sub>	DO 2 <sub>4</sub>	DO 2 <sub>3</sub>	DO 2 <sub>2</sub>	DO 2 <sub>1</sub>	DO 2 <sub>0</sub>
I/O Diag (RO)	0xA000	-	-	-	-	-	-	OCAI 1 <sub>1</sub>	MRAI 1 <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	OCAI 1 <sub>0</sub>	MRAI 1 <sub>0</sub>
	0xA001	-	-	-	-	-	-	OCAI 1 <sub>3</sub>	MRAI 1 <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	OCAI 1 <sub>2</sub>	MRAI 1 <sub>2</sub>
	0xA002	SCDO 2 <sub>7</sub>	SCDO 2 <sub>6</sub>	SCDO 2 <sub>5</sub>	SCDO 2 <sub>4</sub>	SCDO 2 <sub>3</sub>	SCDO 2 <sub>2</sub>	SCDO 2 <sub>1</sub>	SCDO 2 <sub>0</sub>	SCDI 2 <sub>7</sub>	SCDI 2 <sub>6</sub>	SCDI 2 <sub>5</sub>	SCDI 2 <sub>4</sub>	SCDI 2 <sub>3</sub>	SCDI 2 <sub>2</sub>	SCDI 2 <sub>1</sub>	SCDI 2 <sub>0</sub>

**PROFINET® Process Data**

	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Eingänge	0	AI 1 <sub>0</sub> LSB							
	1	AI 1 <sub>0</sub> MSB							
	2	AI 1 <sub>1</sub> LSB							

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P**

	3	AI 1, MSB							
	4	AI 1, LSB							
	5	AI 1, MSB							
	6	AI 1, LSB							
	7	AI 1, MSB							
	8	DI 2 <sub>7</sub>	DI 2 <sub>6</sub>	DI 2 <sub>5</sub>	DI 2 <sub>4</sub>	DI 2 <sub>3</sub>	DI 2 <sub>2</sub>	DI 2 <sub>1</sub>	DI 2 <sub>0</sub>
	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Ausgänge	0	DO 2 <sub>7</sub>	DO 2 <sub>6</sub>	DO 2 <sub>5</sub>	DO 2 <sub>4</sub>	DO 2 <sub>3</sub>	DO 2 <sub>2</sub>	DO 2 <sub>1</sub>	DO 2 <sub>0</sub>
	1	-	-	-	-	-	-	-	-

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 8 konfigurierbare digitale**  
**PNP Kanäle**  
**BLCEN-8M12LT-4AI-VI-8XSG-P****Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
LOCK-EURO-C	A0885	Verriegelbare Schutzvorrichtung für gerade eurofast™ Stecker, Bauform C, (RKC, RKCVC, RSC, RSCV), für Klasse I, Bereich 2 Installationen	
LOCK-EURO-C (10/BAG)	A0886	Verriegelbare Schutzvorrichtung für gerade eurofast™ Stecker, Bauform C, (RKC, RKCVC, RSC, RSCV), für Klasse I, Bereich 2 Installationen	